■ 形状　　■ 寸法・質量

変　換　器

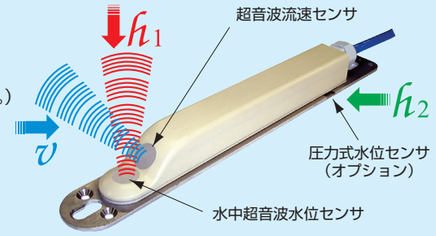
高さ237mm×幅259mm×
奥行き236mm

質量2.9kg、IP65

※バッテリー駆動のポータブルタイプもあります。

POAセンサ

ウェッジ型
（薬液用にfullPEEK仕様もございます。）



厚さ29mm×幅40mm×
長さ320mm

質量0.6kg

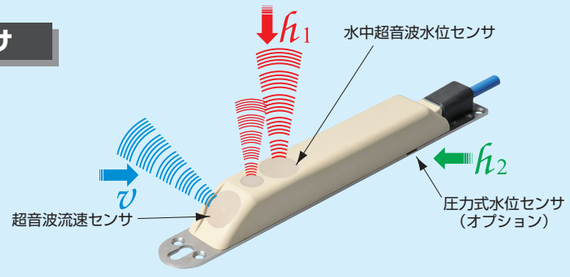
パイプ挿入型
（薬液用にfullPEEK仕様もございます。）

φ35mm×長さ222mm

質量0.6kg

CS2センサ

ウェッジ型

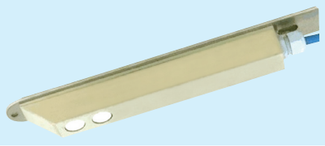


厚さ33mm×幅40mm×
長さ335mm

質量0.8kg

空中超音波水位計

（オプション）



厚さ34mm×幅40mm×
長さ320mm

質量0.9kg

※ カタログ仕様は改良のため予告なく変更することがございます。

JFE アドバンテック 株式会社
URL：http://www.jfe-advantech.co.jp/

本社・本社工場　〒663-8202　兵庫県西宮市高畑町3-48
水環境事業部　TEL.0798-66-1502　FAX.0798-65-7025

東京本社　〒111-0051　東京都台東区蔵前2-17-4(JFE蔵前ビル2階)
TEL.03-5825-5577　FAX.03-5825-5591

東北支店　TEL.022-711-7535　FAX.022-711-7534
名古屋支店　TEL.052-565-0070　FAX.052-565-0072
中国・四国支店　TEL.086-447-3310　FAX.086-447-3309
九州支店　TEL.092-263-1671　FAX.092-263-1675
北海道営業所　TEL.011-661-7141　FAX.011-661-7142
東日本事業所　TEL.043-262-4238　FAX.043-262-4296
西日本事業所(倉敷)　TEL.086-447-4596　FAX.086-447-4605
西日本事業所(福山)　TEL.084-945-3568　FAX.084-945-5054

JC-OCMCF-02A

12.01.5000 J

面速式超音波流量計

OCM-Pro CF

流速プロファイル測定に基づく高精度流量測定

JFE アドバンテック 株式会社

特長

- **流速、水位測定を一つのセンサで**
  1つのセンサで流速、水位、水温を同時に測定。
  被測定項目毎に測定器を揃える必要が無く、シンプルに設置できます。
  またCS2センサは深水深（最大4m）の水路でも測定可能なロングレンジ型です。
- **流速プロファイルの把握でより高精度に**
  チャネル底面から水面に沿って、最大16層（自動分割）の流速分布の測定結果から流量を算出。流況変化時にも高精度を維持できます。
- **あらゆる用途に対応**
  付着物に強く、開水路、非満管、満管いずれにも適用可能。
  密閉配管にはパイプ挿入型、薬液混入水路には耐薬液仕様と用途に応じた選択が可能。
- **簡単なパラメータ設定**
  グラフィックパネルで優れた操作性、視認性。
  対象水路の形状を設定するだけで流量測定が可能。
  面倒なセンシング条件の設定は不要です。
- **大容量データロガー機能搭載**
  128MBのコンパクトフラッシュメモリカードに、全測定値をテキスト形式にて1分周期で約1年半記録可能。（ただし、多くのデータを保存するとExcelでの負荷が重くなります）着脱可能なコンパクトフラッシュメモリカードによりデータ移動も容易です。

測定原理（相関演算方式）

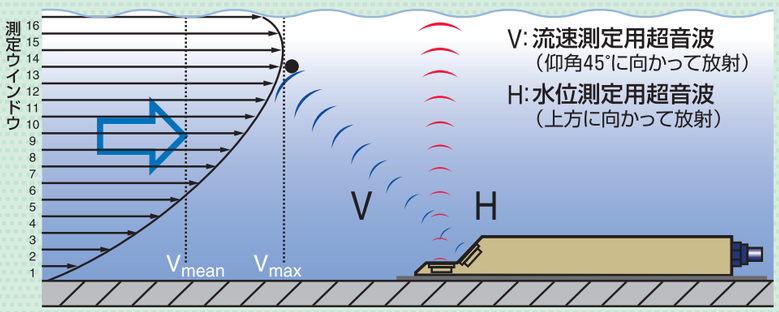
流速（深さ方向流速分布）および水位を測定し、平均流速と流体断面積と更正係数の乗算により流量を求める方式です。

流速の測定原理は、流体中にパルス超音波を繰り返し投射して浮遊粒子から戻る反射波間の相関関数を演算することにより、浮遊粒子の移動速度即ち流速を求める方式です。さらに反射波の戻ってくる時間帯に応じて複数のウインドウに区切って前述の処理を行うことにより、ウインドウ毎の流速即ち流速分布を求めます。

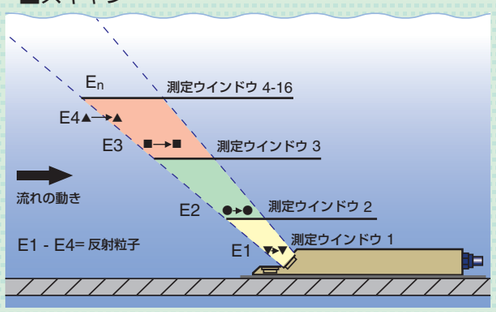
原理的に信号強度に依存しないので、センサ表面に有機物が付着し信号の減衰度合いが変わっても測定精度は影響を受けません。

水位測定には高精度な水中超音波水位計もしくは測定範囲の広い圧力式水位計を選択して内蔵できます。また、一般の外部水位計を繋ぐことも可能です。

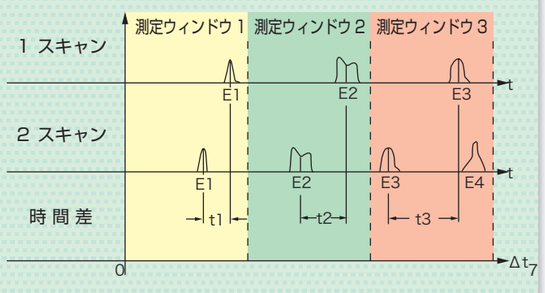
■超音波相関計測法の原理図



■スキャン



■スキャン波形



ご使用になる前に取扱説明書をよくお読み下さい。

仕様

変換器

電源		AC 100 ～ 240V、＋10 % / －15%、47 ～ 63Hz　または DC 9～36V		
消費電力		最大 31VA		
ハウジング		壁掛け型（標準型）、保護等級：IP65、材質：本体…ABS樹脂、透明蓋…ポリカーボネート		
使用温度／保管温度		－20 ～ 50℃／－30 ～ 70℃		
最大湿度		80%、ただし結露しないこと		
ディスプレイ		バックライト付グラフィックディスプレイ、128×128ピクセル		
入力部		入力項目	シングル	マルチ
	2線式	2線式外部水位計（4-20mA）	1点	1点
	アナログ入力	4-20mA、（12ビット分解能）（精度±0.2% F.S.）	2点	4点
	センサ	流速・水位複合センサ（POA、CS2）	1台	3台
		空中超音波水位計（OCL-L0）	1台	1台
出力部		出力項目	シングル	マルチ
	アナログ出力	4-20mA、（負荷500Ω、12ビット分解能）（精度 ±0.2% F.S.）	2点	4点
	ディジタル出力	リレー接点、AC 230V / 2A、cos φ 0.9以下の負荷、1000万回	2点	5点
データ記憶装置		128MB（最大）コンパクトフラッシュメモリカード、1～60分周期（テキスト形式、1分周期で約1年半）		
サーバ機能		Webサーバ機能搭載（実際の接続については別途ご相談ください）		

流速・水位複合センサ

型式		POAセンサ		CS2センサ	
流速測定方式		相関式パルス超音波流速測定方式			
流速測定範囲		－1～6m／s （水位0.065～1m） 水位0.065m未満はH-Q式で流量算出 実用最低流速：±0.03m／s （圧力式水位計内蔵型では動圧影響を避けるため3m／sが上限）		－1～6m／s （水位0.12～4m） 水位0.12m未満はH-Q式で流量算出 実用最低流速：±0.03m／s （圧力式水位計内蔵型では動圧影響を避けるため3m／sが上限）	
流速測定層		最大16層（水位1mまで、水位1m以上の流速分布は推定）		最大16層（水位4mまで、水位4m以上の流速分布は推定）	
流速測定精度		測定値の±1%（V≧1m／s）、±（測定値の0.5%+5mm／s）（V＜1m／s）			
水位測定方式		超音波伝播時間測定方式	圧力測定方式（オプション）	超音波伝播時間測定方式	圧力測定方式（オプション）
水位測定範囲		0.05～2m	0.005～3.5m	0.12～4m	0.005～3.5m
水位測定精度		±2mm	±0.5%F.S.	±2mm	±0.5%F.S.
流量測定精度		測定値の±3～±6% （水位測定は水中超音波水位計使用） （水路状況による） （出荷時の水槽試験結果は測定値の±3%）			
センサボディ		保護等級：IP68			
	ウエッジ型	標準　材質：本体…PPO GF30、発振子カバー…PEEK、底鉄板…SUS316Ti			
	パイプ挿入型	標準　材質：接液部…PPO GF30、発振子カバー…PEEK、胴部…SUS316Ti			
使用温度／保管温度		－20～50℃（凍結しない状態）／－30～70℃			
動作圧力		0.4MPa	0.1MPa	0.4MPa	0.1MPa
ケーブル長		標準 10m／15m／20m／30m／50m／100m、最大150m。大径の延長ケーブルで250mまで延長可（別途ご相談ください） （圧力式水位計内蔵型ではセンサから30m以内に圧力補償器が必要）			
ケーブル径		8.4±0.25mm	9.75±0.25mm	8.4±0.25mm	9.75±0.25mm
周波数／ビーム角		1MHz／±5度			

空中超音波水位計（OCL-L0）仕様（オプション）

測定方式	超音波伝播時間測定方式
測定範囲	0～2m（センサ面から測定対象までの距離）但し、センサ面から0.1mは不感帯
精度	±5mm
センサボディ	保護等級：IP68、材質：本体…PPO GF30、発振子カバー…ガラス繊維強化エポキシ樹脂、底鉄板…SUS316Ti
使用温度	－20～50℃（凍結しない状態）
保管温度	－30～70℃
動作圧力	0.1MPa
ケーブル長	標準10m/15m/20m/30m/50m/100m、最大150m 大径の延長ケーブルで250mまで延長可（別途ご相談ください）
ケーブル径	8.4±0.25mm
周波数／ビーム角	120kHz／±6度